

Kuantitas dan kualitas telur ayam arab (*Gallus turcicus*) *silver* dan *gold*

M. H. Yumna, Achmanu Zakaria dan V. M. Ani Nurgiartiningsih

Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya
Jl. Veteran Malang 65145 Indonesia

achmanu_fat@yahoo.co.id

ABSTRACT: This research was conducted to examine egg quantity and quality of *Silver* and *Gold* Arabic chicken (*Gallus turcicus*). The materials used in this study were 30 *Silver* and 30 *Gold* Arabic chicken aged 8-9 months which had mean of initial body weight were $1,93 \pm 0,13$ and $2,00 \pm 0,15$ kg respectively. The method was experiment on two groups of Arabic chicken based on feather color (*Silver* and *Gold*). Data was analyzed by unpaired t test. The study shows that egg weight of *Gold* Arabic chicken (46.81 ± 2.41 g) was significantly heavier ($P < 0.01$) than that of *Silver* Arabic chicken (42.75 ± 2.22 g). However, there were no significant difference on egg number, egg index, yolk color eggs, yolk protein content, yolk fat content, and *Haugh units* among these two chickens. It could be concluded that *Gold* Arabic chicken could produce heavier egg weight than the *Silver* one although there were no differences on egg number, egg index, yolk color eggs, yolk protein content, yolk fat content, and *Haugh units*. The study suggests breeding *Gold* Arabic chickens due to its egg weight production.

Keywords: Arabic chicken, feather color, quantity and quality eggs

PENDAHULUAN

Ayam Arab (*Gallus turcicus*) berasal dari ayam hutan dan merupakan salah satu ayam buras yang sudah beradaptasi di Indonesia dan mampu bereproduksi dengan kandungan pakan bernutrisi rendah. Ayam Arab lebih menguntungkan dibandingkan dengan ayam kampung, karena ayam kampung hanya mampu memproduksi telur 39-130 butir per tahun, sedangkan ayam Arab bila dibudidayakan secara intensif setiap tahun dapat bertelur hingga 280 butir (Binawati, 2008).

Ayam Arab yang dikenal di masyarakat ada dua jenis yaitu ayam Arab putih (*Silver*) dan merah (*Gold*). Ayam Arab *Silver* mempunyai ciri-ciri warna bulu putih bertotol-totol hitam,

dan di bagian kaki terdapat pigmen berwarna hitam, sedangkan ayam Arab *Gold* mempunyai ciri-ciri warna bulu merah keemasan dan bertotol-totol hitam di bagian sayap. Menurut Achmanu dan Muharlien (2011), ayam Arab berasal dari bangsa yang sama akan tetapi strain/galur berbeda. Bangsa adalah suatu kelompok ternak ayam yang memiliki persamaan dalam bentuk morfologis, sifat-sifat fisiologis dan bentuk anatomi. Strain/galur merupakan hasil seleksi dari *breeding* untuk tujuan tertentu seperti komersial atau nilai ekonomi.

Telur ayam Arab merupakan salah satu jenis telur ayam lokal yang banyak beredar di pasar. Telur ayam Arab mempunyai bentuk dan warna

kerabang serta kualitas isi yang mempunyai kemiripan dengan telur ayam kampung (Susmiyanto dkk, 2010 dalam Sodak 2011). Berdasarkan adanya perbedaan warna bulu pada ayam Arab *Silver* (putih) dan *Gold* (merah) maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuantitas dan kualitas telur yang dihasilkan pada masing-masing kelompok warna bulu ayam Arab (*Silver* dan *Gold*).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 3 September 2012 sampai dengan 3 Oktober 2012 yang bertempat di Dusun Mulyo Agung, Desa Jetak Lor di Kecamatan Batu Kabupaten Malang.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor ayam Arab petelur *Silver* dan 30 ekor ayam Arab petelur *Gold* umur 8-9 bulan. Rataan bobot badan awal ayam

Arab *Silver* dan *Gold* adalah $1,93 \pm 0,13$ kg/ekor dan $2,00 \pm 0,15$ kg/ekor, dan koefisien keragaman (KK) masing-masing adalah 6,70% dan 7,70%.

Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan pada 2 kelompok ayam Arab yang berwarna *Silver* dan *Gold*. Penelitian ini terdiri dari 2 perlakuan dan 30 kali ulangan dan tiap ulangan terdiri dari 1 ekor ayam. Analisis statistik untuk mengetahui adanya perbedaan antara variable pada kedua kelompok dilakukan dengan uji t tidak berpasangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuantitas telur

Data hasil penelitian kuantitas telur meliputi bobot telur, jumlah telur, indeks telur ayam Arab (*Gallus turcicus*) *Silver* dan *Gold* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan kuantitas telur (bobot telur, jumlah telur, indeks telur) ayam Arab

Variabel	Ayam Arab			
	Silver		Gold	
	$\bar{x} \pm Sd$	KK %	$\bar{x} \pm Sd$	KK %
Bobot telur (g)	$42,75 \pm 2,22^a$	5,20	$46,81 \pm 2,22^b$	5,15
Jumlah telur (butir)	$28,63 \pm 0,76$	2,67	$28,73 \pm 0,64$	2,23
Indeks telur (%)	$0,74 \pm 0,3$	4,10	$0,74 \pm 0,3$	4,17

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan sangat berbeda nyata ($P < 0,01$)

Bobot telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata bobot telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu $42,75 \pm 2,22$ g dan $46,81 \pm 2,41$ g. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa bobot telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Perbedaan bobot telur disebabkan ayam Arab yang digunakan dalam penelitian ini berumur 8 - 9 bulan dengan bobot badan ayam Arab *Gold* yaitu ($2 \pm 0,15$) dan *Silver* ($1,9 \pm 0,13$). Bobot badan ayam Arab *Gold* lebih berat

dibandingkan dengan ayam Arab *Silver*, sehingga bobot telur yang dihasilkan oleh ayam Arab *Gold* lebih berat. Selain itu perbedaan bobot telur juga disebabkan oleh warna bulu. Bell and Weaver (2002) menyatakan bahwa beberapa faktor yang berpengaruh terhadap berat telur ayam adalah umur ayam, suhu lingkungan, strain dan breed ayam, kandungan nutrisi dalam ransum, berat tubuh ayam, dan waktu telur. Kekurangan protein, kalsium, vitamin D, dan garam besi menyebabkan turunnya berat telur.

Jumlah telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata jumlah telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu $28,63 \pm 0,76$ butir dan $28,73 \pm 0,64$ butir. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jumlah telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda nyata terhadap ayam Arab *Gold*, dikarenakan ayam Arab *Silver* dan *Gold* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki umur rata-rata 8-9 bulan dimana ayam berada dalam puncak produksi sehingga ayam mampu memproduksi secara optimal dan selain itu pakan yang diberikan juga sama yakni ± 100 g/ekor/hari. Ayam Arab lebih disukai karena produksinya mencapai 70-90%, lebih tinggi dibandingkan ayam kampung biasa 30-40%. Dalam setahun ayam Arab bisa menghasilkan 280-300 telur per tahun (Binawati, 2008).

Jumlah telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* selama 30 hari yaitu 859,00 dan 862,00, dan nilai HDP (*Hand day Production*) mencapai 95,88% untuk masing-masing ayam Arab *Silver* dan *Gold*. Jika dilihat dari hasil jumlah telur selama penelitian tidak terlalu berbeda, tetapi terdapat kecenderungan bahwa jumlah telur ayam Arab *Gold* lebih unggul dari pada *Silver*.

Indeks telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata indeks telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu $0,74 \pm 3,18\%$ dan $0,74 \pm 3,19\%$. Data tersebut mengindikasikan bahwa telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* berbentuk oval. Bell and Weaver (2002) menyatakan bahwa indeks telur diperoleh dari hasil pengukuran panjang dan lebar telur ($\text{lebar/panjang} \times 100\%$) dan kisaran indeks telur yang normal adalah 0,70-0,74.

Bentuk telur dipengaruhi oleh lebar tidaknya diameter isthmus. Semakin lebar diameter isthmus, maka bentuk telur yang dihasilkan cenderung bulat dan apabila diameter isthmus sempit, maka bentuk telur yang dihasilkan cenderung lonjong. Semakin tinggi nilai indeks telur, maka bentuk telur tersebut akan semakin bulat (Pilliang, 1992 dan Septiawan, 2007).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa indeks telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap ayam Arab *Gold*, dikarenakan ayam Arab yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai rata-rata bobot badan awal yaitu $2 \pm 0,15$ dan $1,9 \pm 0,13$, sehingga indeks telur yang dihasilkan juga tidak berbeda.

Kualitas telur

Data hasil penelitian kualitas telur meliputi kandungan protein, lemak, dan *Haugh unit* ayam Arab *Silver* dan *Gold* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan kualitas telur (warna kuning telur, kandungan protein dan lemak, dan *haugh unit*) ayam Arab

Variabel	Ayam Arab			
	Silver		Gold	
	$\bar{x} \pm Sd$	KK %	$\bar{x} \pm Sd$	KK %
Warna kuning telur	11,43 \pm 0,73	6,37	11,47 \pm 0,76	6,77
Kadar lemak kuning telur (%)	33,32 \pm 0,60	1,81	33,87 \pm 0,28	0,84
Kadar protein kuning telur (%)	18,74 \pm 0,25	1,32	18,73 \pm 0,21	1,31
<i>Haugh unit</i>	28,87 \pm 1,61	5,59	29,00 \pm 1,66	5,72

Warna kuning telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata warna kuning telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu 11,43 \pm 0,73 dan 11,47 \pm 0,76. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa warna kuning telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda nyata terhadap ayam Arab *Gold*, dikarenakan pakan yang digunakan sama sehingga warna kuning telur yang dihasilkan tidak berbeda. Warna kuning telur dipengaruhi kandungan zat *xantofil* dalam pakan seperti jagung sehingga menyebabkan warna kuning telur menjadi lebih pekat. Winarno (2002) mengungkapkan bahwa warna atau pigmen yang terdapat dalam kuning telur sangat dipengaruhi oleh jenis pigmen yang terdapat dalam ransum, seperti jagung dapat menyebabkan warna pekat pada kuning telur. Kuning telur mengandung zat warna (pigmen) yang umumnya termasuk dalam golongan karotenoid yaitu *xanthophyll*, *lutein* dan *zeasantin* serta sedikit *betakaroten* dan *kriptosantin*.

Kartasudjana dan Suprijatna (2008) menyatakan bahwa bahan pewarna kuning telur adalah *xanthophyll* yaitu suatu pigmen karoten dari pakan yang dimakan ayam. Pigmen tersebut ditransfer ke dalam aliran darah dan kuning telur. Akibatnya pigmen lebih banyak ditimbun dalam kuning telur selama ayam makan dari pada saat ayam tidak makan selama waktu gelap. Hal ini mengakibatkan timbulnya lapisan terang dan gelap pada bahan kuning telur, tergantung pada pigmen yang tersedia

dalam pakan. Sekitar 7-11 lingkaran atau lapisan dibentuk oleh setiap butir kuning telur. Pembentukan kuning telur agak seragam, total ketebalan keduanya bagian gelap maupun terang selama penimbunan 24 jam adalah sekitar 1,5-2,0 mm.

Kadar lemak kuning telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak kuning telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu 33,32 \pm 0,60% dan 33,87 \pm 0,28%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai kadar lemak kuning telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda terhadap kadar lemak kuning telur ayam Arab *Gold*. Dari hasil lab yang dilakukan bahwa kandungan lemak dalam kuning telur sangat tinggi yaitu rata-rata \pm 33.689%. Faktor penyebab tinggi rendahnya kandungan lemak dalam kuning telur bisa berasal dari pakan, lingkungan dan umur ayam. Menurut Bell and Weaver (2002), kuning telur lebih banyak mengandung lemak dibandingkan dengan putih telur karena deposit lemak terbanyak berada di dalam kuning telur. Kadar lemak dalam sebutir telur dipengaruhi oleh kadar lemak dalam pakan dan dapat dimanipulasi melalui pakan misalnya dengan menambahkan minyak jagung atau bunga matahari.

Kadar protein kuning telur

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata kadar protein kuning telur ayam Arab *Silver* dan *Gold*

masing-masing yaitu $18,74 \pm 0,25\%$ dan $18,73 \pm 0,21\%$. Protein adalah komponen senyawa organik kompleks yang mengandung karbon (50%), hidrogen (5-7%), oksigen (20%), nitrogen (1%), sulfur (0,5-2%) dan fosfor (0-1,5%). Kandungan asam amino dalam bahan pakan terkadang tidak memenuhi jumlah yang dibutuhkan, baik salah satu atau beberapa asam amino esensial. Fungsi protein dan asam amino yaitu pembentuk enzim, pembentuk bagian tubuh seperti bulu, sperma pada pejantan dan kuning telur pada betina, pengikat mineral tertentu, untuk transportasi dan penyimpanan unsur-unsur mineral ke seluruh tubuh serta digunakan sebagai sumber energi (Djularji, dkk, 2006).

Analisis statistik menunjukkan bahwa kadar protein kuning telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda nyata terhadap ayam Arab *Gold*, sebab kandungan protein dalam kuning telur ayam Arab dipengaruhi oleh kandungan pakan yang diberikan, umur ayam dan lingkungan. Kandungan protein, pospor dan khlorin dalam telur ayam dipengaruhi umur ayam. Kandungan lemak dan kolestrol dalam kuning telur meningkat seiring meningkatnya umur ayam. Pada suhu yang tinggi, telur ayam yang dihasilkan berukuran kecil dan komposisinya akan menurun, sehingga nilai gizinya menjadi rendah (Yamamoto *et al.*, 2007).

Haugh unit

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai *haugh unit* telur ayam Arab *Silver* tidak berbeda nyata terhadap ayam Arab *Gold*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata *haugh unit* telur ayam Arab *Silver* dan *Gold* masing-masing yaitu $28,87 \pm 1,61$ dan $29,00 \pm 1,66$. Nilai *Haugh unit* pada penelitian ini sangat rendah, yang mengindikasikan kualitas telur segar ayam Arab *Silver* dan *Gold* buruk atau rendah. Standart USDA yang

memakai *haugh unit* untuk mengelompokkan kualitas telur adalah sebagai berikut:

- Kualitas AA bila nilai *haugh unit* di atas 79
- Kualitas A bila nilai *haugh unit* antara 55–78
- Kualitas B bila nilai *haugh unit* antara 31–54
- Kualitas C bila nilai *haugh unit* kurang dari 31

Nilai *haugh unit* merupakan nilai yang mencerminkan keadaan albumen telur yang berguna untuk menentukan kualitas telur. Nilai *haugh unit* ditentukan berdasarkan keadaan putih telur, yaitu korelasi antara bobot telur dan tinggi putih telur. Menurut Stadelman dan Cotteril (1995), nilai *haugh unit* dipengaruhi oleh kandungan ovomucin yang terdapat pada putih telur. Putih telur yang semakin tinggi, maka nilai *haugh unit* yang diperoleh semakin tinggi.

Haugh unit dipengaruhi umur ayam dan genotipnya, musim, kandungan nutrisi pakan, lama dan suhu selama penyimpanan. Umur ayam yang meningkat dan suhu lingkungan di atas 30°C menyebabkan penurunan nilai HU (Williams, 1992).

KESIMPULAN

Bobot telur ayam Arab *Gold* lebih berat dibandingkan dengan ayam Arab *Silver*. Rataan jumlah telur, indeks telur, warna kuning telur, kandungan lemak dan protein kuning telur serta *Haugh unit* ayam Arab *Gold* sama terhadap ayam Arab *Silver*.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu dan Muharliien, 2011. Ilmu ternak unggas. UB press. Malang
- Bell, D. & Weaver. 2002. Commercial chicken meat and egg. Kluwer Academic Publishers, United

- States of America.
- Binawati, K. 2008. Pengaruh lamskeptur terhadap kualitas telur ayam Arab. *Journal of Science*. 1 (2) : 28-34.
- Djularji, A, Muis, H dan Alatif, S. 2006. *Nutrisi aneka ternak dan satwa*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Kartasudjana, R dan Suprijatna, E. 2008. *Manajemen ternak unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pilliang, W. 1992. Peningkatan biovilabilitas dedak padi melalui proses fermentasi dengan *Aspergillusniger*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Balai Peternakan Ternak Ciawi, Bogor.
- Septiawan, R. 2007. *Respon produktivitas dan reproduktivitas ayam kampung dengan umur induk yang berbeda*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sodak, Juliana F. 2011. *Karakteristik fisik dan kimia telur ayam arab pada dua peternakan di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Stadelman, W.J. & Cotterill, O.J. 1973. *Egg science and technology*. The AVI Publishing Co., Inc., Westport, Connecticut.
- Winarno, F. G. 2002. *Telur: komposisi, penanganan dan pengolahannya*. M- Brio Press Bogor.
- William, K.C. 1992. Some factors affecting albumen quality with particular reference to Haugh unit score. *World's Poultry Science Journal*. 48 : 5-16.
- Yamamoto, T., L.R. Juneja, H. Hatta, & M.Kim. 2007. *Hen eggs: basic and applied science*. University of Alberta, Canada.